

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-69447
(P2000-69447A)

(43)公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 7/14

H 0 4 N 7/14

5 C 0 6 4

H 0 4 L 12/54

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

5 K 0 3 0

12/58

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平10-240513

(22)出願日

平成10年8月26日(1998.8.26)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 原田 政治

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 太田 良隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100092794

弁理士 松田 正道

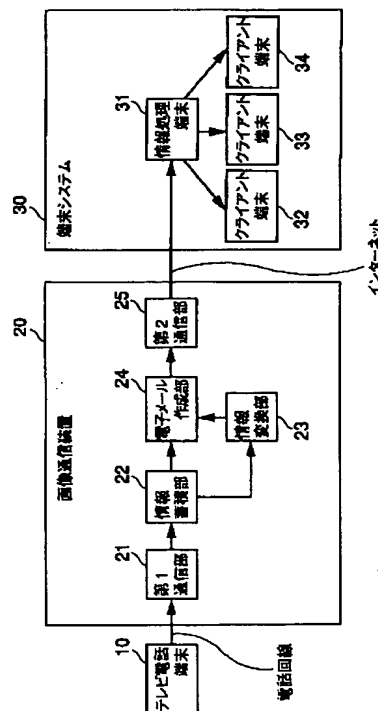
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像通信装置、テレビ電話端末、端末システム及びプログラム記録媒体

(57)【要約】

【課題】テレビ電話端末において画像情報、音声情報を伝送するためには、通信する双方で同じ画像符号復号化、音声符号復号化、通信プロトコルを有する端末である必要がある。構内ネットワークに接続されたパソコンは通信プロトコルが異なり、テレビ電話端末との間で画像、音声情報を伝送することができない。

【解決手段】テレビ電話端末10からの画像、音声情報をパソコンで復号できる画像符号、音声符号に変換し、かつ電子メールに添付するデータに変換し、所定の通信相手方31に電子メールとして伝送する。パソコンから電子メールに添付するデータとして伝送された画像情報と音声情報とをテレビ電話端末が復号しうる画像符号、音声符号に変換し、テレビ電話端末が通信しうる通信プロトコルに変換して伝送する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビ電話端末と端末システムの間で画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置であって、

前記テレビ電話端末が処理出来るテレビ電話形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第 1 通信部と、

前記第 1 通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、

前記情報蓄積部の前記画像情報と前記音声情報を前記端末システムが処理できる電子メール形式に変換する情報変換部と、

前記第 1 通信部を介して前記テレビ電話端末から受信した相手先情報に基づいて相手先アドレスを作成し、それと前記情報変換部からの出力情報を組み合わせて電子メール化する電子メール作成部と、

前記電子メール作成部にて作成された前記相手先アドレスを用いて通信回線を介して前記端末システムにおける前記所定の相手先に前記電子メールを送信する第 2 通信部と、を備えたことを特徴とする画像通信装置。

【請求項 2】 テレビ電話端末と端末システムの間で画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置であって、

前記端末システムが処理出来る電子メール形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第 2 通信部と、

前記第 2 通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、

前記情報蓄積部に蓄積されている前記画像情報と前記音声情報を送信相手先テレビ電話端末に対応したテレビ電話形式に変換する情報変換部と、

前記第 2 通信部を介して前記端末システムから受信した相手先情報に基づいてその所定の相手先への電話番号を作成し、それと前記情報変換部にて変換された前記画像情報と前記音声情報を組み合わせてテレビ電話情報化するテレビ電話データ作成部と、

前記テレビ電話データ作成部にて作成された電話番号相手に前記画像情報と前記音声情報のデータを送信する第 1 通信部と、を備えたことを特徴とする画像通信装置。

【請求項 3】 テレビ電話端末から端末システムに画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置に対して前記画像情報と前記音声情報を送るテレビ電話端末であって、

前記画像情報と前記音声情報の送り先のアドレスを入力する入力手段を備え、

前記画像通信装置は、前記テレビ電話端末が処理出来るテレビ電話形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第 1 通信部と、

前記第 1 通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、

前記情報蓄積部の前記画像情報と前記音声情報を前記端末システムが処理できる電子メール形式に変換する情報変換部と、

前記第 1 通信部を介して前記テレビ電話端末から受信した相手先情報に基づいて相手先アドレスを作成し、それと前記情報変換部からの出力情報を組み合わせて電子メール化する電子メール作成部と、

前記電子メール作成部にて作成された前記相手先アドレスを用いて通信回線を介して前記端末システムにおける前記所定の相手先に前記電子メールを送信する第 2 通信部と、を備えたことを特徴とするテレビ電話端末。

【請求項 4】 端末システムからテレビ電話端末に画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置に対して前記画像情報と前記音声情報を送る端末システムであって、

前記画像情報と前記音声情報の送り先の電話番号を入力する入力手段を備え、

前記画像通信装置は、前記端末システムが処理出来る電子メール形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第 2 通信部と、前記第 2 通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、

前記情報蓄積部に蓄積されている前記画像情報と前記音声情報を送信相手先テレビ電話端末に対応したテレビ電話形式に変換する情報変換部と、

前記第 2 通信部を介して前記端末システムから受信した相手先情報に基づいてその所定の相手先への電話番号を作成し、それと前記情報変換部にて変換された前記画像情報と前記音声情報を組み合わせてテレビ電話情報化するテレビ電話データ作成部と、

前記テレビ電話データ作成部にて作成された電話番号相手に前記画像情報と前記音声情報のデータを送信する第 1 通信部と、を備えたことを特徴とする端末システム。

【請求項 5】 前記端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする請求項 1 ～ 2 のいずれかに記載の画像通信装置。

【請求項 6】 前記端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする請求項 3 記載のテレビ電話端末。

【請求項 7】 前記端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする請求項 4 記載の端末システム。

【請求項 8】 請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の画像通信装置、テレビ電話端末又は端末システムが有する各構成要素が持つ機能の全部または一部の機能を実現するためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビ電話端末、電子メールの送受信を行うことができる端末システム及びテレビ電話端末と端末システムを仲介する画像通信装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、電話にテレビ機能が備わったテレビ電話が普及しつつあり、今後ますます、音声のみならず、画像を伴ったコミュニケーションが行われるようになるものと考えられる。また、インターネットの普及にともない、電子メールを用いた通信手段が広く使われるようになってきた。

【0003】現在、テレビ電話として最も普及しているのが、NTT社のISDN回線を用いたPhoenix miniである。これはINSネット64に対応し、TA（ターミナルアダプターの略：通信機器をISDN回線に接続するための中継器）などを介さず直接接続でき、カラー動画像（CIF、QCIF）と音声の同時通信が行え、複数の利用者による多地点間接続サービスも可能である。また、Phoenix miniは、H. 320準拠である。

【0004】また、現在、interCom社のLivePhoneやMACNICA社のLiveMailなどの動画像付き電子メールシステムがある。LiveMailは、電子メールに圧縮した動画像を添付して送信し、受信側は電子メールを受信した際に添付メッセージが動画像再生ソフト（例えばマイクロソフト社のNet Show）により再生される。図3にLiveMailのブロック図を示す。72は動画像を電子メールに添付して送信する送信端末、73は送信端末とインターネットを接続する第1のプロバイダー、74はインターネット、75はインターネットと受信端末76を接続する第2のプロバイダー、76は電子メールを受信する受信端末である。送信端末72から送られた動画像を添付されている電子メールは第1のプロバイダー73を経由してインターネット74に送られる。さらに第2のプロバイダー75を経由して、受信端末76で受信され、動画像は動画像再生ソフトにより再生される。以上がLiveMailの送信端末72と受信端末76の間での電子メールのやりとりである。

【0005】LivePhoneの方も同様に電子メールに圧縮した動画像や音声を添付し送信を行う。LivePhoneの場合は、専用のサーバにデータを登録し、双方向動画通信あるいは動画像による留守番モードなどの機能も提供している。図4にLivePhoneのブロック図を示す。77は電子メールを送信する送信端末、78は送信端末77とインターネット79を接続する第1のプロバイダー、79はインターネット、80はデータを登録しておくLivePhoneの専用サーバ、82はインターネット79と受信端末83を接続する第2のプロバイダー、83は送られてきた電子メー

ルを受信する受信端末である。送信端末77から送られた動画像や音声を添付した電子メールは第1のプロバイダー78を経由してインターネット79に送られる。さらにインターネット79から専用サーバ80に送られて、ここで電子メールのデータが登録される。登録された電子メールのデータは再びインターネット79を介して、第2のプロバイダー82を経由して、受信端末83に送られる。受信端末83で電子メールに添付された動画像や音声を視聴することができる。以上がLivePhoneの送信端末77と受信端末83の間での電子メールのやりとりである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】Phoenix miniを用いたテレビ電話による通信はISDN回線が必要であり、お互いテレビ電話端末を持っていないと使えない。またLivePhoneやLiveMailを用いた通信では、お互い電子メールの使用できる環境でないと使えない。

【0007】このように従来の構成では、電子メールを用いてテレビ電話端末に画像を送受信することは不可能であった。

【0008】テレビ電話端末において画像情報や音声情報を伝送するためには、通信するそれぞれの端末が使用する画像符号復号化、音声符号復号化、通信プロトコルに準拠したデータである必要がある。

【0009】たとえば構内ネットワークに接続されたパソコンはテレビ電話端末とは通信プロトコルが異なり、テレビ電話端末との間で画像情報や音声情報を伝送することができないという問題点がある。

【0010】本発明はこのような従来のテレビ電話はテレビ電話端末同士でしか音声情報と画像情報をやりとりできないという課題と従来の電子メールではパソコン同士でしか音声情報と画像情報を用いた電子メールのやりとりができないという課題を考慮し、通信側の一方がテレビ電話端末を使用しなくても、電子メールに映像情報及び音声情報を添付することにより、通信の実現を図る画像通信装置、テレビ電話端末、端末システム及びプログラム記録媒体を提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために本発明の画像通信装置は、上述した課題を解決するために、第1の本発明（請求項1に対応）は、テレビ電話端末と端末システムの間で画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置であって、前記テレビ電話端末が処理出来るテレビ電話形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第1通信部と、前記第1通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、前記情報蓄積部の前記画像情報と前記音声情報を前記端末シス

テムが処理できる電子メール形式に変換する情報変換部と、前記第1通信部を介して前記テレビ電話端末から受信した相手先情報に基づいて相手先アドレスを作成し、それと前記情報変換部からの出力情報を組み合わせて電子メール化する電子メール作成部と、前記電子メール作成部にて作成された前記相手先アドレスを用いて通信回線を介して前記所定の相手先に前記電子メールを送信する第2通信部と、を備えたことを特徴とする画像通信装置である。

【0012】また第2の本発明（請求項2に対応）は、10 テレビ電話端末と端末システムの間で画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置であって、前記端末システムが処理出来る電子メール形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第2通信部と、前記第2通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、前記情報蓄積部に蓄積されている前記画像情報と前記音声情報を送信相手先テレビ電話端末に対応したテレビ電話形式に変換する情報変換部と、前記第2通信部を介して前記端末システムから受信した相手先情報に基づいて20 その所定の相手先への電話番号を作成し、それと前記情報変換部にて変換された前記画像情報と前記音声情報を組み合わせてテレビ電話情報化するテレビ電話データ作成部と、前記テレビ電話データ作成部にて作成された電話番号相手に前記画像情報と前記音声情報のデータを送信する第1通信部と、を備えたことを特徴とする画像通信装置である。

【0013】また第3の本発明（請求項3に対応）は、30 テレビ電話端末から端末システムに画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置に対して前記画像情報と前記音声情報を送るテレビ電話端末であって、前記画像情報と前記音声情報の送り先のアドレスを入力する入力手段を備え、前記画像通信装置は、前記テレビ電話端末が処理出来るテレビ電話形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第1通信部と、前記第1通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、前記情報蓄積部の前記画像情報と前記音声情報を前記端末システムが処理できる電子メール形式に変換する情報変換部と、前記第1通信部を介して前記テレビ電話端末から40 受信した相手先情報に基づいて相手先アドレスを作成し、それと前記情報変換部からの出力情報を組み合わせて電子メール化する電子メール作成部と、前記電子メール作成部にて作成された前記相手先アドレスを用いて通信回線を介して前記所定の相手先に前記電子メールを送信する第2通信部と、を備えたことを特徴とするテレビ電話端末である。

【0014】また第4の本発明（請求項4に対応）は、50 端末システムからテレビ電話端末に画像情報と音声情報を通信できるように仲介する画像通信装置に対して前記

画像情報と前記音声情報を送る端末システムであって、前記画像情報と前記音声情報の送り先の電話番号を入力する入力手段を備え、前記画像通信装置は、前記端末システムが処理出来る電子メール形式で送られてきた前記画像情報と前記音声情報を通信回線を介して受信する第2通信部と、前記第2通信部に送られてきた前記画像情報と前記音声情報を蓄積する情報蓄積部と、前記情報蓄積部に蓄積されている前記画像情報と前記音声情報を送信相手先テレビ電話端末に対応したテレビ電話形式に変換する情報変換部と、前記第2通信部を介して前記端末システムから受信した相手先情報に基づいてその所定の相手先への電話番号を作成し、それと前記情報変換部にて変換された前記画像情報と前記音声情報を組み合わせてテレビ電話情報化するテレビ電話データ作成部と、前記テレビ電話データ作成部にて作成された電話番号相手に前記画像情報と前記音声情報のデータを送信する第1通信部と、を備えたことを特徴とする端末システムである。

【0015】第5の本発明（請求項5に対応）は、前記60 端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする第1の発明または第2の発明のいずれかに記載の画像通信装置である。

【0016】第6の本発明（請求項6に対応）は、前記70 端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする第3の発明に記載のテレビ電話端末である。

【0017】第7の本発明（請求項7に対応）は、前記80 端末システムは、情報処理端末とそれにアクセスできるクライアント端末とを有することを特徴とする第4の発明に記載の端末システムである。

【0018】第8の本発明（請求項8に対応）は、第1～7の発明のいずれかに記載の画像通信装置、テレビ電話端末又は端末システムが有する各構成要素が持つ機能の全部または一部の機能を実現するためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体である。

【0019】

【発明の実施の形態】請求項1の記載の画像通信装置は、画像情報と音声情報を提供するテレビ電話端末と、45 テレビ電話端末から送信された画像情報と音声情報を電子メールに添付して、所定の通信相手に送れるようにデータ形式を変換する画像通信装置と、画像通信装置から送信されたデータを受信する端末システムから構成され、前記テレビ電話端末は、送信すべき画像情報と音声情報を予め蓄積しておき、蓄積されているデータを前記画像通信装置に、送信先電子メールアドレスとともに送る。画像通信装置は、テレビ電話端末から送信されてきたビットストリームから、画像情報と音声情報を取り出して、50 電子メールに添付できる形に変換し、送信先の電

子メールアドレスに対して、変換されたデータを電子メールに添付し、送信する。画像通信装置から送信された電子メールは端末システムにより受信され、受信された電子メールに添付されている画像情報と音声情報を取り出すことにより、テレビ電話端末から送信された情報を得ることができる。

【0020】請求項2記載の画像通信装置は、画像情報と音声情報を電子メールに添付した形で提供する端末システムと、前記端末システムから送信された画像情報と音声情報を、所定の通信相手側のテレビ電話端末に対応したビットストリームにデータを変換する画像通信装置と、画像通信装置から送信されたデータを受信するテレビ電話端末から構成され、前記端末システムは、送信すべき画像情報と音声情報を電子メールに添付し、添付したデータを前記画像通信装置に、送信先電話番号とともに送る。画像通信装置は、端末システムから送信されてきた電子メールから、画像情報と音声情報を取り出して、所定の通信相手側のテレビ電話に対応したビットストリームにデータを変換し、送信先の電話番号に対して、変換されたデータを送信する。画像通信装置から送信されたデータはテレビ電話端末により受信され、受信されたビットストリームは、テレビ電話端末により画像情報と音声情報として取り出され、端末システムから送信された情報を得ることができる。

【0021】以下本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0022】(実施の形態1)図1は本発明の実施の形態1による画像通信装置の構成を示すブロック図である。

【0023】図1において、10はテレビ電話端末、20は通信回線を介してテレビ電話端末10との間で動画像情報と音声情報との通信を行う画像通信装置、21はテレビ電話端末10との間で通信を行う第1通信部、22はテレビ電話端末10から受信した動画像情報と音声情報とを蓄積する情報蓄積部、23は情報蓄積部22の動画像情報と音声情報とを電子メールに添付できるデータ形式に変換する情報変換部、24はテレビ電話端末10から受信した相手先情報に基づいて所定の相手先への電子メールを作成する電子メール作成部、25は電子メール作成部24にて作成された電子メールを通信回線を介して所定の相手先に送信する第2通信部、30は端末システムである。また端末システム30は次のように構成される。すなわち31は情報処理端末、32~34は情報処理端末31にアクセスできるクライアント端末である。

【0024】次に、このような本実施の形態の動作を説明する。

【0025】まず、テレビ電話端末10から、画像通信装置20に電話をかけ、同時に、端末システムの電子メールアドレスを、テレビ電話端末から入力する。このと

き例えば、テレビ電話端末10側に、文字入力装置が備わっているものとする。テレビ電話端末10には、動画像録画開始及び終了ボタンがついており、録画開始ボタンを押すことにより、送信する動画像の録画を開始する。音声は、テレビ電話端末10の受話器を上げて話すことにより入力できる。録画を終了したいときは、録画終了ボタンを押す。録画された動画像と録音された音声は、録画日時情報とともにテレビ電話端末10のメモリに蓄積される。また用件名(Subject)が必要であれば、テレビ電話端末10のアルファベットボタン、もしくはひらがな及びかたかなボタンにより入力を行い、同じくメモリに記憶される。テレビ電話端末10は、メモリ容量の許す限り、幾つかの用件を録音保持できるものとする。録音される用件を認識するための用件番号が用件に添付されてメモリに記憶される。送信者はテレビ電話端末10を用いて、用件番号を指定することにより送信したいデータを選択する。また送信者は送信相手のメールアドレスを文字入力装置であるアルファベットボタンにより入力する。さらに送信者は画像通信装置の電話番号を入力して画像通信装置20に電話をかける。ここで画像通信装置20に送られる情報はビットストリームである。このビットストリームは送信相手のメールアドレス、動画像データ、音声データ、Subject、送信者名、送信者電話番号、日時などである。画像通信装置20は、ビットストリームのヘッダ情報などから、そのデータがテレビ電話端末10から送られてきたデータであることを認識し、また送信者や送信相手が誰であるかという情報を、事前に決められたデータフォーマットに従って解釈を行う。

【0026】画像通信装置20は、テレビ電話端末10から通信回線を介して送信相手の電子メールアドレス、動画像情報及び音声情報を第1通信部21により受信し、第1通信部21にて受信した情報は、情報蓄積部22により蓄積される。蓄積された情報のうち、動画像情報と音声情報は、情報変換部23により、電子メールに添付できるデータ形式に変換される。一方、情報蓄積部22に蓄積せられた電子メールアドレスは、電子メール作成部24により、所定の相手への電子メールとして作成され、この電子メールに、情報変換部23により変換された動画像情報と音声情報を添付したものを第2通信部25に送る。第2通信部25は、この動画像情報と音声情報が添付された電子メールを、情報処理端末31にインターネットなどの通信回線を介して送信する。ただし端末システム30は、電子メールの送受信機能を有しており、第2通信部25からの電子メールを受信することにより、テレビ電話端末10の動画像情報と音声情報を受信することができる。すなわち第2通信部25から送られてきた電子メールは端末システム30を構成する情報処理端末31のメールボックスに保存される。送信相手は端末システム30を構成するクライアント端末32

～ 3 4 のいずれかのクライアント端末から情報処理端末 3 1 にアクセスする。ここではクライアント端末 3 2 から情報処理端末 3 1 にアクセスするものとする。送信相手は、このようにクライアント端末 3 2 から情報処理端末 3 1 にアクセスし、情報処理端末 3 1 のメールボックスに保存されている電子メールを取得することによって、テレビ電話端末 1 0 から送られてきたデータを視聴することができる。つまり、受信側において通信相手側のテレビ電話の動画像情報及び音声情報を得る際に、同じくテレビ電話で受ける必要はなく、一般的に普及しているパソコンなどの、電子メールの送受信機能を有した端末システムにて受信することが可能となる。

【 0 0 2 7 】なお、本実施の形態の文字入力装置は本発明の入力手段の例である。

【 0 0 2 8 】さらに、本発明のクライアント端末は上述した実施の形態における 3 台に限らず、2 台または 4 台以上など、要するに情報処理端末が処理できる範囲で任意の台数でありさえすればよい。

【 0 0 2 9 】さらに、上述したインターネットは、これに限らず例えばパソコン通信などを用いてもよい。

【 0 0 3 0 】さらに本発明の画像は、上述した実施の形態における動画像に限らず、静止画像、動画像と静止画像を併用して用いるものなど、要するに静止画像と動画像を任意に用いるものでありさえすればよい。

【 0 0 3 1 】さらに本発明は画像通信装置、テレビ電話端末又は端末システムが有する各構成要素が持つ機能の全部または一部の機能を実現するためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体でもある。

【 0 0 3 2 】（実施の形態 2）図 2 は本発明の実施の形態 2 による画像通信装置の構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 3 】図 2 おいて、4 0 は端末システム、5 0 は通信回線を介してテレビ電話端末 6 0 との間で動画像情報と音声情報との通信を行う画像通信装置、5 1 は端末システム 4 0 との間で通信を行う第 2 通信部、5 2 は端末システム 4 0 から受信した電子メールを蓄積する情報蓄積部、5 3 は情報蓄積部 5 2 に蓄積されている電子メールに添付されているデータを動画像情報と音声情報に変換する情報変換部、5 4 は端末システム 4 0 から受信した相手先情報に基づいて所定の相手先へのテレビ電話データを作成するテレビ電話データ作成部、5 5 はテレビ電話データ作成部 5 4 にて作成されたテレビ電話データを所定の相手に送信する第 1 通信部、6 0 はテレビ電話端末である。また端末システム 4 0 は次のように構成される。すなわち、4 1 は情報処理端末、4 2 ～ 4 4 は情報処理端末にアクセスできるクライアント端末である。

【 0 0 3 4 】次にこのような本実施の形態の動作を説明する。

【 0 0 3 5 】まず、電子メール送信者は端末システム 4 0 を構成するクライアント端末 4 2 ～ 4 4 のいずれかのクライアント端末から同じく端末システム 4 0 を構成する情報処理端末 4 1 にアクセスする。ここでは、クライアント端末 4 2 から情報処理端末 4 1 にアクセスするものとする。クライアント端末 4 2 ～ 4 4 は、テレビ電話端末 6 0 の電話番号を入力する入力手段を持っており、送信者は送信相手の電話番号をこの入力手段から入力する。さらにテレビ電話端末 6 0 は電子メールアドレスを持っていないので、テレビ電話端末 6 0 に電子メールを送ることはできない。そこで、一般の電子メールではなくてテレビ電話端末用の電子メールであることを表す電子メールアドレスを予め決めておき、その電子メールアドレス宛に動画像情報と音声情報を添付した電子メールを送る。電子メール送信者はクライアント端末 4 2 から情報処理端末 4 1 にアクセスし、この電子メールを送ると、情報処理端末 4 1 のメールボックスにこの電子メールが一時的に保存される。ここで情報処理端末 4 1 がクライアント端末 4 2 から送られてきた電子メールをチェックし、テレビ電話端末用の電子メールアドレスを使っている場合は、その電子メールを画像通信装置 5 0 に送る。すなわち情報処理端末 4 1 はインターネットなどを介して画像通信装置 5 0 に動画像情報と音声情報を添付した電子メールを送信する。画像通信装置 5 0 に送られる情報は、相手の電話番号、音声データ、動画像データ、Subject、送信者名、送信者メールアドレス、送信日時などである。端末システム 4 0 が送信した電子メールを受信した画像通信装置 5 0 は、電子メールに記述された情報からそのデータが端末システム 4 0 から送られてきた音声情報と動画像情報が添付された電子メールであり、送信者あるいは送信相手が誰であるかという情報を事前に決められたデータフォーマットに従って解釈を行う。すなわち端末システム 4 0 からインターネットなどの通信回線を介して送信相手の電話番号、動画像情報及び音声情報を第 2 通信部 5 1 により受信し、第 2 通信部 5 1 にて受信した電子メールは、情報蓄積部 5 2 に蓄積される。蓄積された情報のうち、動画像情報と音声情報は、情報変換部 5 3 により、送信相手先のテレビ電話端末 6 0 に対応したビットストリームに変換される。一方、情報蓄積部 5 2 に蓄積された通信相手先電話番号は、テレビ電話データ作成部 5 4 により、所定の相手への電話番号になり、この電話番号相手に、情報変換部 5 3 により変換された動画像情報と音声情報のビットストリームを第 1 通信部 5 5 に送る。第 1 通信部 5 5 は、この動画像情報と音声情報のビットストリームを、所定の相手に通信回線を介して電話する。テレビ電話端末 6 0 は、第 1 通信部 5 5 より受信したビットストリームを事前にきめられたフォーマットに従いクライアント端末 4 2 から送られてきた音声情報と動画像情報を添付した電子メールであるか通常の電話かどうか解釈する。

クライアント端末 4 2 からの電子メールである場合は、留守番電話機能が作動し、テレビ電話端末 6 0 のメモリにデータが蓄積され、再生ボタンを押すことにより、電子メールに添付された音声情報と動画像情報が再生される。このようにして端末システム 4 0 からの動画像情報と音声情報を得ることができる。

【0036】なお、本発明のクライアント端末は上述した実施の形態における 3 台に限らず、2 台または 4 台以上など、要するに情報処理端末が処理できる範囲で任意の台数でありさえすればよい。

【0037】さらに、上述したインターネットは、これに限らず例えばパソコン通信などを用いてもよい。

【0038】さらに本発明の画像は、上述した実施の形態における動画像に限らず、静止画像、動画像と静止画像を併用して用いるものなど、要するに静止画像と動画像を任意に用いるものでありさえすればよい。

【0039】さらに本発明は画像通信装置、テレビ電話端末又は端末システムが有する各構成要素が持つ機能の全部または一部の機能を実現するためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体でもある。

【0040】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明は、テレビ電話端末からテレビ電話端末を持っていない相手側に画像情報と音声情報を送ることができる画像通信装置、テレビ電話端末及びプログラム記録媒体を提供することができる。

【0041】また、本発明は、テレビ電話端末を持っていない送り手から電子メールを用いることで相手側のテレビ電話端末に画像情報と音声情報を送ることが出来る

提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態 1 における画像通信装置の構成を示すブロック図。

【図 2】本発明の実施の形態 2 における画像通信装置の構成を示すブロック図。

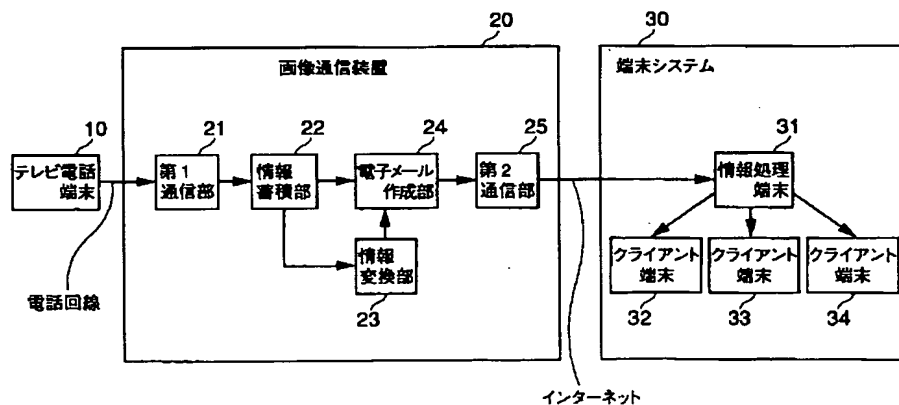
【図 3】従来の動画像付き電子メールシステムである Live Mail の構成を示すブロック図。

【図 4】従来の音声動画像付き電子メールシステムである Live Phone の構成を示すブロック図。

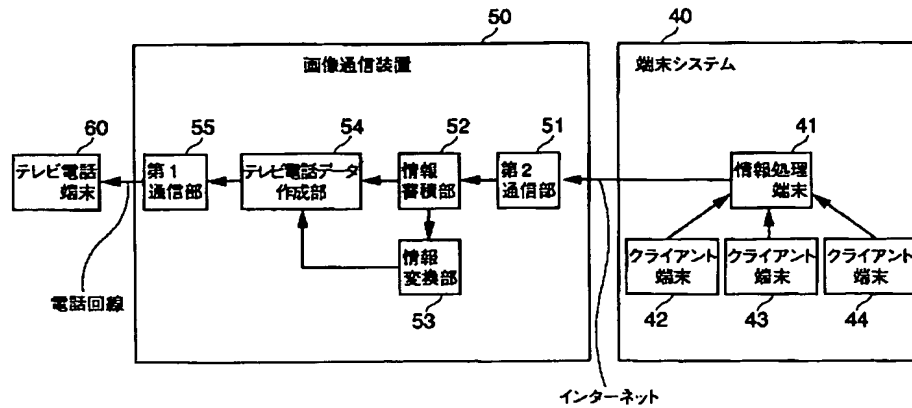
【符号の説明】

- 10 テレビ電話端末
- 20 画像通信装置
- 21 第 1 通信部
- 22 情報蓄積部
- 23 情報変換部
- 24 電子メール作成部
- 25 第 2 通信部
- 30 端末システム
- 31 情報処理端末
- 32～34 クライアント端末
- 40 端末システム
- 41 情報処理端末
- 42～44 クライアント端末
- 50 画像通信装置
- 51 第 2 通信部
- 52 情報蓄積部
- 53 情報変換部
- 54 テレビ電話データ作成部
- 55 第 1 通信部
- 60 テレビ電話端末

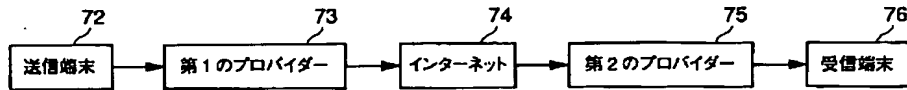
【図 1】



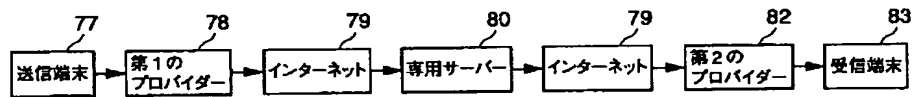
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 堀 雅智
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(72)発明者 高宗 和暁
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5C064 AA01 AB04 AC01 AC11 AC22
AD02 AD06 AD08
5K030 GA18 HA06 HB01 HB02 HC02
JT02 JT10 KA06 LA07 LB15
LB16